



Montage- und  
Installationsanleitung

**SEWERIN**  
Protecting Water, Gas and Life.

# ***LaserGasPatroller***



# LGP 800

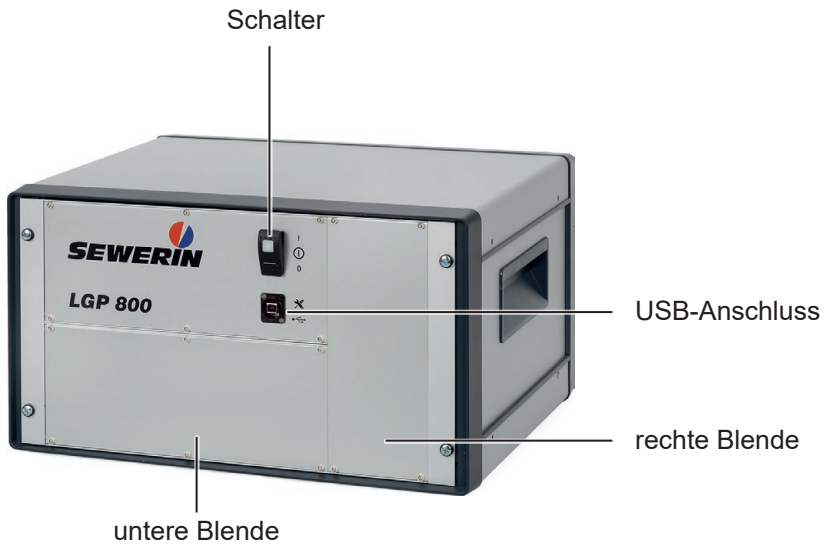


Abb. 1: Vorderseite (LGP 800 eingebaut in ein Tischgehäuse)

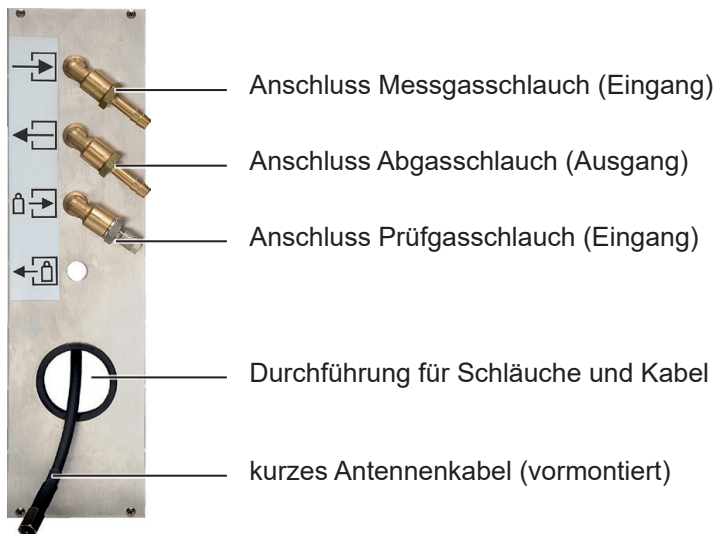


Abb. 2: Gasanschlüsse auf der Rückseite

# LGP 800

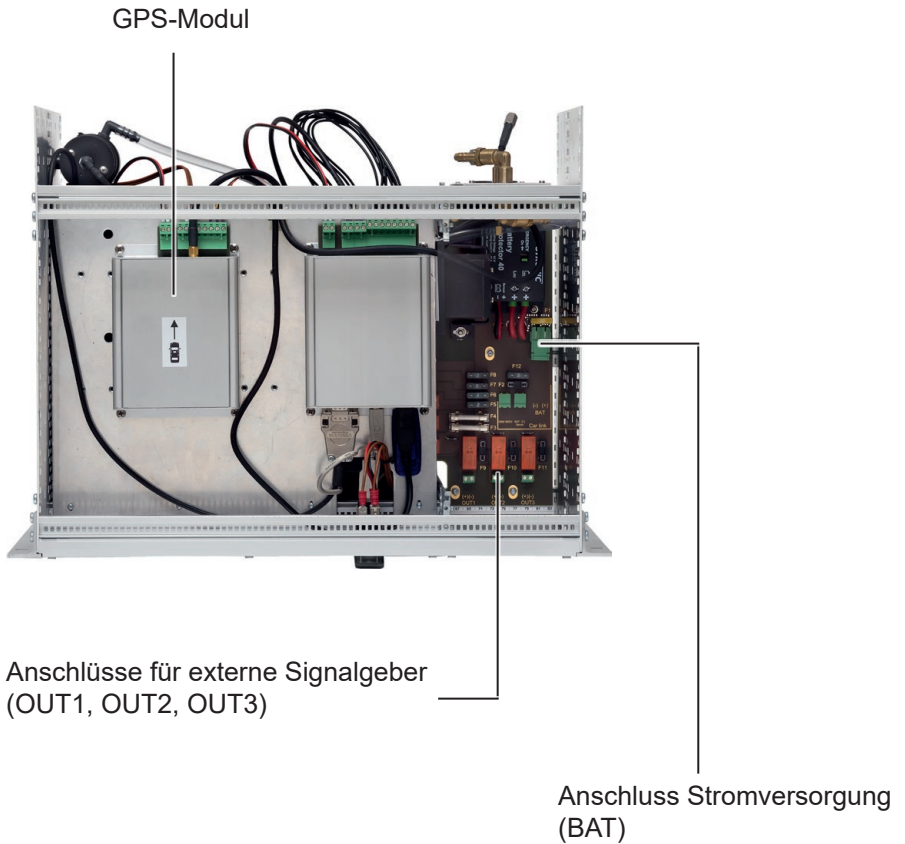


Abb. 3: Ansicht von oben (Abdeckung demontiert)

# Hinweise zu diesem Dokument

Warnhinweise und Hinweise haben folgende Bedeutung:



**WARNUNG!**

Gefahr für Personen. Folge können schwere Verletzung oder Tod sein.

---



**VORSICHT!**

Gefahr für Personen. Folge können Verletzung oder ein Gesundheitsrisiko sein.

---

---

**ACHTUNG!**

Gefahr von Sachschäden.

---

---

**Hinweis:**

Tipps und wichtige Informationen.

---

Nummerierte Listen (Zahlen, Buchstaben) werden verwendet für:

- Handlungsanleitungen, die in einer bestimmten Reihenfolge ausgeführt werden müssen

Listen mit Aufzählungszeichen (Punkt, Strich) werden verwendet für:

- Aufzählungen
- Handlungsanleitungen, die nur einen Handlungsschritt umfassen

Windows® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation. Bluetooth® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Bluetooth SIG. Viton® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma DuPont Performance Elastomers.

Die eingetragenen Warenzeichen sind in diesem Dokument nicht mit ® gekennzeichnet.

---

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Gewährleistung .....	1
1.2	Verwendungszweck .....	2
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	2
1.4	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	3
<b>2</b>	<b>Produktbeschreibung</b> .....	<b>4</b>
2.1	System LaserGasPatroller .....	4
2.2	LGP 800 .....	5
2.3	Optionale Systemerweiterung .....	7
<b>3</b>	<b>Montage, Installation und Erstinbetriebnahme</b> .....	<b>8</b>
3.1	Überblick .....	8
3.1.1	Allgemeine Hinweise .....	8
3.1.2	Komponenten .....	9
3.1.3	Schläuche .....	10
3.1.4	Kabel .....	11
3.2	Arbeitsschritte im Detail .....	12
3.2.1	Montagen an der Fahrzeugkarosserie .....	12
3.2.1.1	Wichtige Hinweise.....	12
3.2.1.2	Saugbaum montieren.....	13
3.2.1.3	GPS-Antenne montieren .....	14
3.2.1.4	Ausgang für Abgasschlauch montieren.....	15
3.2.1.5	Eingang für Messgasschlauch montieren .....	16
3.2.2	Schläuche und Kabel verlegen .....	17
3.2.3	LGP 800 montieren – Teil 1: Vorbereitungen .....	18
3.2.3.1	Tischgehäuse montieren .....	18
3.2.3.2	GPS-Modul in der LGP 800 ausrichten .....	19
3.2.4	SPE LGP montieren .....	20
3.2.5	Schläuche anschließen .....	20
3.2.6	Elektrische Installation .....	22
3.2.6.1	Kabel für Stromversorgung anschließen.....	22
3.2.6.2	Kabel für Rückfahr- und Tachosignal anschließen.....	24
3.2.6.3	Antennenkabel anschließen.....	25
3.2.7	System einrichten.....	25
3.2.7.1	LGP 800 und Rechner über Bluetooth paaren.....	27
3.2.7.2	Software SeCuRi SAT konfigurieren .....	28
3.2.7.3	System erstmalig in Betrieb nehmen .....	29
3.2.8	LGP 800 montieren – Teil 2: Einbau .....	30

---

---

<b>4</b>	<b>Hinweise zu Betrieb und Wartung .....</b>	<b>31</b>
4.1	Betrieb .....	31
4.1.1	Geräteprüfung beim Systemstart .....	31
4.1.2	Geografische Position ermitteln .....	31
4.1.3	System ausschalten .....	32
4.2	Wartung .....	32
<b>5</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>34</b>
5.1	Technische Daten LGP 800 .....	34
5.2	Sicherungen .....	36
5.3	Zubehör und Verschleißteile .....	37
5.4	Konformitätserklärung .....	38
5.5	Hinweise zur Entsorgung .....	38
<b>6</b>	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>39</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Gewährleistung

Für eine Gewährleistung in Bezug auf Funktion und Sicherheit müssen die nachstehenden Hinweise beachtet werden.

- Montieren und installieren Sie das Produkt erst, nachdem Sie diese Anleitung gelesen haben.
- Verwenden Sie das Produkt nur bestimmungsgemäß.
- Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachkräften bzw. entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden. Bei Reparaturen dürfen nur Ersatzteile verwendet werden, die von der Hermann Sewerin GmbH zugelassen wurden.
- Umbauten und Veränderungen des Produkts dürfen nur mit Genehmigung der Hermann Sewerin GmbH durchgeführt werden.
- Verwenden Sie für das Produkt nur Zubehör der Hermann Sewerin GmbH.

Die Hermann Sewerin GmbH haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Hinweise eintreten. Die Gewährleistungsbedingungen der Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der Hermann Sewerin GmbH werden durch die Hinweise nicht erweitert.

Beachten Sie neben allen Warn- und sonstigen Hinweisen in dieser Anleitung auch stets die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallvorschriften.

Technische Änderungen des Produkts bleiben vorbehalten.

### 1.2 Verwendungszweck

Das System **LaserGasPatroller** dient dem systematischen Aufspüren von Gaslecks. Dazu wird das System in ein geeignetes Fahrzeug fest eingebaut. Das Fahrzeug kann dann als Gasspürfahrzeug bei der oberirdischen Leitungsprüfung (Rohrnetzüberprüfung) eingesetzt werden.

Hauptkomponente des Systems ist die Messeinheit **LGP 800**. Das System wird mithilfe der Software **SeCuRi SAT** bedient.

Der Datenaustausch zwischen **LGP 800** und Software erfolgt über Funk (Bluetooth).

Die Gaszusammensetzung wird mittels Laserspektroskopie analysiert. Die Daten der Gasanalyse werden mit den Daten der Fahrzeugbewegung (GPS) verknüpft und in der Software **SeCuRi SAT** dokumentiert. Für die Software kann Kartenmaterial aus GIS-Systemen verwendet werden.

---

#### Hinweis:

In dieser Anleitung werden Montage, Installation und Inbetriebnahme des Systems **LaserGasPatroller** beschrieben.

- Die Software **SeCuRi SAT** wird in der zugehörigen Hilfe beschrieben. Zum Aufrufen der Hilfe müssen Sie die Software starten.

Die Anleitung richtet sich an Personen, die das System **LaserGasPatroller** montieren, installieren und in Betrieb nehmen.

---

### 1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist für den professionellen industriellen und gewerblichen Bereich vorgesehen. Seine Verwendung setzt die notwendigen Fachkenntnisse voraus.

Das System **LaserGasPatroller** darf nur für die in Kap. 1.2 genannten Anwendungen eingesetzt werden.

## 1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Produkt wurde unter Einhaltung aller verbindlichen Rechtsvorschriften und sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Es entspricht dem Stand der Technik und den Anforderungen der EG-Konformität. Das Produkt ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung betriebssicher.

Wenn Sie unsachgemäß mit dem Produkt umgehen, es nicht ordnungsgemäß montieren, installieren und in Betrieb nehmen und es nicht bestimmungsgemäß verwenden, können jedoch Gefahren für Personen und Sachwerte entstehen. Beachten Sie deshalb unbedingt die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

- Das Produkt muss vor erstmaligem Gebrauch montiert, installiert und in Betrieb genommen werden.
- Informieren Sie sich vor der Montage und Installation des Produkts über die gesetzlichen Regelungen für den Einsatz von fahrenden Gasspüreinrichtungen im Betreiberland.
- Um- und Einbauten an Fahrzeugen können länderspezifischen Vorschriften unterliegen. Informieren Sie sich vor Beginn der Montagearbeiten über die gültigen gesetzlichen Regelungen im Betreiberland.
- Das montierte und installierte Produkt darf nicht die Sicherheit des Fahrzeugs und der Fahrzeuginsassen beeinträchtigen. Passen Sie Montage und Installation gegebenenfalls den fahrzeugspezifischen Besonderheiten an.

## 2 Produktbeschreibung

### 2.1 System LaserGasPatroller

Zum System **LaserGasPatroller** gehören:

- Messeinheit **LGP 800** (kurz: **LGP 800**)
- Software **SeCuRi SAT**
- GPS-Antenne
- Prüfeinrichtung **SPE LGP** (kurz: **SPE LGP**)
- Saugbaum
- Tischgehäuse
- CAN-Bus-Adapter

Statt des Tischgehäuses können auch andere Befestigungsmöglichkeiten für die **LGP 800** genutzt werden.

Im Lieferumfang enthalten sind unter anderem auch Schläuche, Kabel und Montagematerial.

Zusätzlich erforderlich:

- Rechner
  - Windows 10
  - mindestens 8 GB Arbeitsspeicher
  - Bluetooth-Schnittstelle, alternativ: Bluetooth-Stick

Auf dem Rechner wird die Software **SeCuRi SAT** installiert.

SEWERIN empfiehlt: Verwenden Sie als Rechner ein Notebook.

### Kommunikation

Der Datenaustausch zwischen **LGP 800** und Rechner erfolgt über Funk (Bluetooth).

### Prüfeinrichtung SPE LGP

Die Prüfeinrichtung **SPE LGP** wird als Druckminderer für das Prüfgas eingesetzt. Die **SPE LGP** hat keine Bedienelemente.

Es kann wahlweise eine Prüfgasdose oder eine Prüfgasflasche angeschlossen werden.

Die **SPE LGP** und die **LGP 800** sind über den Prüfgasschlauch miteinander verbunden.

## 2.2 LGP 800

Die GPS-gestützte Messeinheit **LGP 800** ist die Hauptkomponente des Systems **LaserGasPatroller**. In der **LGP 800** ist die gesamte Analyse- und Steuerungstechnik untergebracht.

Übersichten mit den Benennungen aller Teile der **LGP 800** finden Sie im vorderen Umschlag (Abb. 1 bis Abb. 3).

### USB-Anschluss

Der USB-Anschluss auf der Vorderseite ist ausschließlich für Wartungsarbeiten vorgesehen, die durch autorisierte Fachkräfte durchgeführt werden.

### Schalter

Mit dem Schalter wird die **LGP 800** eingeschaltet bzw. ausgeschaltet. Der Schalter hat auf der Oberseite zwei durchscheinende Flächen, die unterschiedliche Betriebszustände anzeigen.

	Farbe	Betriebszustand
Balken (schmal)	---	An der <b>LGP 800</b> liegt keine Spannung an. Erklärung: Die Stromversorgung wird automatisch abgeschaltet, wenn die anliegende Spannung 10,7 V unterschreitet.
	orange	An der <b>LGP 800</b> liegt Spannung an.
Quadrat	---	Die <b>LGP 800</b> ist nicht eingeschaltet.
	grün	Die <b>LGP 800</b> ist eingeschaltet und messbereit. Ausnahme: Vor dem erstmaligen Einrichten des Systems ist die Messeinheit zwar eingeschaltet, aber noch nicht messbereit.

### Einbaumöglichkeiten

Die **LGP 800** muss im Fahrzeug sicher befestigt werden. Er kann wahlweise in ein Tischgehäuse oder einen Baugruppenträger mit 19-Zoll-Einschub eingebaut werden (6 Höheneinheiten).

Das Tischgehäuse kann als Zubehör erworben werden.



#### **WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr für Fahrzeuginsassen**

Wird die **LGP 800** nicht ordnungsgemäß befestigt, kann er während der Fahrt verrutschen. Dadurch können Fahrzeuginsassen schwer verletzt werden. Außerdem können das System oder das Fahrzeug beschädigt werden.

- Befestigen Sie die **LGP 800** unbedingt sicher im Fahrzeug.
-

### 2.3 Optionale Systemerweiterung

Die Daten, die die **LGP 800** erfasst und auswertet, können dazu genutzt werden, um optisch oder akustisch vor bestimmten Ereignissen zu warnen. Ein Beispiel dafür sind Warnungen, wenn Alarmschwellen überschritten werden.

Das Fahrzeug kann dazu mit bis zu drei optischen oder akustischen Signalgebern ausgestattet werden. Ein optischer Signalgeber ist z. B. eine Warnleuchte. Ein akustischen Signalgeber ist z. B. eine Hupe.

---

#### **Hinweis:**

Ob an einem Fahrzeug zusätzliche optische oder akustische Signalgeber angebracht werden dürfen oder sogar müssen, unterliegt länderspezifischen Vorschriften. Häufig ist das Anbringen an bestimmte Bedingungen gebunden.

- Informieren Sie sich vor der Montage und Installation des **LaserGasPatroller** über die gültigen gesetzlichen Regelungen zum Umbau von Fahrzeugen im Betreiberland.
- 

Die elektrischen Anschlüsse der zusätzlichen Signalgeber müssen abgesichert werden. Die Größe der Sicherung (Strom in A) muss an die Leistung des zusätzlichen Signalgebers angepasst werden.

Informationen zu den Sicherungen finden Sie in Kap. 5.2 auf Seite 36.

### 3 Montage, Installation und Erstinbetriebnahme

#### 3.1 Überblick

##### 3.1.1 Allgemeine Hinweise

Der tatsächliche Umfang der Montagen hängt insbesondere von der Konfiguration des Systems und von den technischen Gegebenheiten im Fahrzeug ab. Die Ausführung der Montagen ist stets fahrzeugspezifisch.

- Analysieren Sie vor Beginn der Montage- und Installationsarbeiten die Gegebenheiten des Fahrzeugs.
  - Überlegen Sie, an welcher Stelle die einzelnen Komponenten sicher befestigt werden können.
  - Prüfen Sie, inwieweit Schläuche und Kabel verdeckt verlegt werden können (z. B. hinter der Innenverkleidung des Fahrzeugs).
- Passen Sie die beschriebenen Montagen gegebenenfalls an Ihre spezielle Fahrzeug- und Montagesituation an.

Im Lieferumfang enthalten sind alle wichtigen Montageteile sowie einige Montagehilfsmittel (z. B. Kabelbinder).

Montagehilfsmittel können zur Montage verwendet werden, müssen aber nicht. Gegebenenfalls müssen weitere Montagehilfsmittel, die nicht im Lieferumfang enthalten sind, eingesetzt werden.



#### **VORSICHT!**

Montage und Installation des Systems müssen fachgerecht ausgeführt werden, um Schäden am Fahrzeug und am **LaserGasPatroller** zu vermeiden. Bei nicht fachgerechten elektrischen Installationen besteht zudem Verletzungsgefahr für Personen.

- Montage, Installation und Erstinbetriebnahme dürfen nur von ausgebildeten Fachkräften ausgeführt werden.
-

#### 3.1.2 Komponenten

Die folgende Übersicht zeigt, welche Komponenten montiert werden müssen.

Komponente	Empfehlungen zum Einbauort
LGP 800	<ul style="list-style-type: none"><li>● im Fahrzeuginnenraum, z. B. im Kofferraum</li><li>● Einbau wahlweise:<ul style="list-style-type: none"><li>– in ein Tischgehäuse</li><li>– in einen Baugruppenträger (19-Zoll-Einschub)</li></ul></li></ul>
GPS-Antenne	<ul style="list-style-type: none"><li>● auf dem Fahrzeugdach</li><li>● mittig in der Fahrzeuglängsachse</li><li>● im hinteren Bereich des Daches</li></ul>
SPE LGP	<ul style="list-style-type: none"><li>● im Fahrzeuginnenraum, z. B. seitlich am Tischgehäuse oder im Kofferraum auf einer Bodenplatte</li><li>● nahe bei der <b>LGP 800</b></li><li>● zum Anschrauben von Prüfgasdose bzw. Prüfgasflasche freien Zugang zum Prüfgasanschluss einplanen</li><li>● Einbau in beliebiger Lage möglich</li></ul>
Saugbaum	<ul style="list-style-type: none"><li>● am Fahrzeug außen</li><li>● vorn mittig, z. B. an der Metalltraverse hinter dem Stoßfänger</li></ul>

Alle Komponenten müssen fest montiert werden, damit sie während des Fahrens nicht verrutschen.

SEWERIN empfiehlt: Rüsten Sie den Kofferraum des Fahrzeugs mit einer passgenauen hölzernen Bodenplatte (Höhe  $\geq 13$  mm) aus, wenn die **LGP 800** in ein Tischgehäuse eingebaut wird. Auf einer solchen Bodenplatte können Tischgehäuse und **SPE LGP** sicher angeschraubt werden. Bodenplatten sind z. B. im Fahrzeughandel als Zubehör erhältlich.

#### 3.1.3 Schläuche

Die folgende Übersicht zeigt, welche Schläuche verlegt werden müssen.

Schlauch	zum Verbinden	
	von	mit
Messgasschlauch	Eingang Messgas-schlauch (z. B. am Kühlergrill)	<b>LGP 800</b> (Rückseite)
Abgasschlauch	<b>LGP 800</b> (Rückseite)	Ausgang Abgas-schlauch (z. B. seitlich in der Karosserie)
Prüfgasschlauch	SPE LGP	<b>LGP 800</b> (Rückseite)

Messgasschlauch und Abgasschlauch sind aus transparentem PVC. Der Prüfgasschlauch ist aus schwarzem Polyurethan. Er hat einen deutlich kleineren Durchmesser als die anderen beiden Schläuche.

#### Hinweise zum Abgasschlauch

Nachdem eine Gasprobe in der **LGP 800** analysiert wurde, muss dieses Gas als Abgas aus dem Fahrzeug nach außen geleitet werden. Dafür gibt es verschiedene Möglichkeiten.

SEWERIN empfiehlt: Montieren Sie im seitlichen Bereich der Karosserie einen Ausgang für den Abgasschlauch und schließen Sie den Schlauch dort an. Für den Ausgang muss ein Loch in die Karosserie gebohrt werden.

### 3.1.4 Kabel

Die folgende Übersicht zeigt, welche Kabel verlegt werden müssen.

Kabel	zum Verbinden	
	von	mit
Stromversorgung	<b>LGP 800</b> (Rückseite)	Kfz-Batterie
Antenne	<b>LGP 800</b> (Rückseite)	GPS-Antenne
Rückfahr- und Tachosignal	<b>LGP 800</b> (Rückseite)	Kfz-Elektrik (über CAN-Bus-Adapter)

#### Hinweise zum Rückfahr- und Tachosignal

Die **LGP 800** benötigt das Rückfahr- und Tachosignal, um die geografische Position des Fahrzeugs auch im Falle von Abschattung bestimmen zu können. Abschattung kann z. B. durch große Bauwerke oder in Tunneln auftreten.

SEWERIN empfiehlt: Lesen Sie beide Signale über einen CAN-Bus-Adapter aus.

---

#### Hinweis:

SEWERIN berät Sie gern, wenn in Ihr Fahrzeug kein CAN-Bus-Adapter eingebaut werden kann.

---

### 3.2 Arbeitsschritte im Detail

---

#### **Hinweis:**

Die nachfolgenden Kapitel beschreiben die Montage und Installation in der von SEWERIN empfohlenen Reihenfolge. Wenn es erforderlich oder sinnvoll ist, kann von dieser Reihenfolge abgewichen werden.

---

#### 3.2.1 Montagen an der Fahrzeugkarosserie

##### 3.2.1.1 Wichtige Hinweise

Für folgende Montagen müssen Löcher in die Fahrzeugkarosserie gebohrt werden:

- Saugbaum (Aufhängehalter)
- GPS-Antenne
- Abgasschlauch

In Abhängigkeit von den fahrzeugspezifischen Gegebenheiten muss möglicherweise auch für den Eingang des Messgasschlauches ein Loch gebohrt werden.

#### **Hinweise zum Bohren**

- Prüfen Sie vor dem Bohren jeweils sorgfältig, ob die geplante Stelle für ein Bohrloch geeignet ist.
- Entfernen Sie, soweit erforderlich, vor dem Bohren die Innenverkleidung.
- Stellen Sie sicher, dass beim Bohren keine Kabel oder Leitungen angebohrt werden.
- Behandeln Sie alle Bohrlöcher in Metall mit Rostschutzmittel.

#### **Hinweise zur Montage**

- Sichern Sie alle Verschraubungen mit Spezialkleber gegen unbeabsichtigtes Lockern. Zugleich dichtet der Kleber ab. Dadurch werden z. B. die Montagen an der Karosserie vor eindringender Feuchtigkeit geschützt.

Der Kleber ist im Lieferumfang enthalten.

---

### 3.2.1.2 Saugbaum montieren

Allgemeine Informationen zur Montage der Saugbaums finden Sie in Kap. 3.1.2 auf Seite 9.

Der Saugbaum wird in einen Aufhängehalter eingehängt. Der Aufhängehalter wird meist an der Metalltraverse hinter dem Stoßfänger montiert. Dafür müssen an geeigneter Stelle zwei Löcher gebohrt werden.

Beachten Sie die Hinweise zum Bohren in Kap. 3.2.1.1 auf Seite 12.

Folgende Teile werden zur Montage benötigt:

- 2 Distanzbolzen
  - dafür je 2 × Mutter, Unterlegscheibe, Federring
- 1 Aufhängehalter
  - dafür 2 × Innensechskantschraube M10

1. Markieren Sie mithilfe des Aufhängehalters den Abstand der zwei Löcher.
2. Bohren Sie die Löcher wie folgt:
  - a) Löcher vorbohren
  - b) Löcher aufbohren (Durchmesser 11 mm)
  - c) Löcher nur in Kunststoffschürze weiter aufbohren (Durchmesser 30 mm)
3. Stecken Sie die Distanzbolzen von außen in die Löcher (Abb. 4).
4. Schrauben Sie die Distanzbolzen innen fest.
5. Schrauben Sie den Aufhängehalter an. Richten Sie dabei den Aufhängehalter mithilfe der Langlöcher horizontal aus.
6. Hängen Sie den Saugbaum in den Aufhängehalter ein.

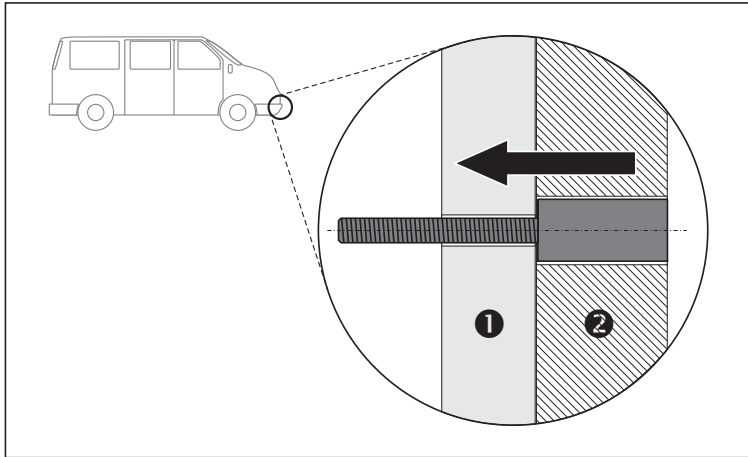


Abb. 4: Montagerichtung Distanzbolzen  
1 Metalltraverse, 2 Schürze

#### 3.2.1.3 GPS-Antenne montieren

Allgemeine Informationen zur Montage der GPS-Antenne finden Sie in Kap. 3.1.2 auf Seite 9.

Die GPS-Antenne wird auf das Fahrzeugdach montiert. Dafür muss an geeigneter Stelle ein Loch in das Dach gebohrt werden.

Beachten Sie die Hinweise zum Bohren in Kap. 3.2.1.1 auf Seite 12.

Das Montagezubehör liegt der Antenne bei.

1. Bohren Sie ein Loch (Durchmesser 14 mm).
2. Montieren Sie die GPS-Antenne.
  - a) Richten Sie die GPS-Antenne mittig über dem Loch aus.  
Die GPS-Antenne hat am Sockel eine Gummidichtung. Kontrollieren Sie, dass insbesondere der äußere Rand der Dichtung sauber aufliegt.
  - b) Schieben Sie zur Sicherung der Mutter die Zahnscheibe auf das Gewinde.
  - c) Schrauben Sie die Mutter fest.

#### 3.2.1.4 Ausgang für Abgasschlauch montieren

Der Ausgang für den Abgasschlauch wird meist im seitlichen Bereich der Karosserie montiert. Dafür muss an geeigneter Stelle ein Loch gebohrt werden.

Beachten Sie die Hinweise zum Bohren in Kap. 3.2.1.1 auf Seite 12.

Folgende Teile werden zur Montage benötigt:

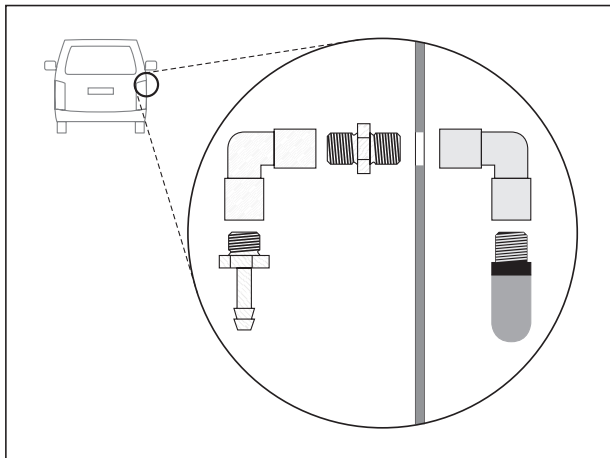
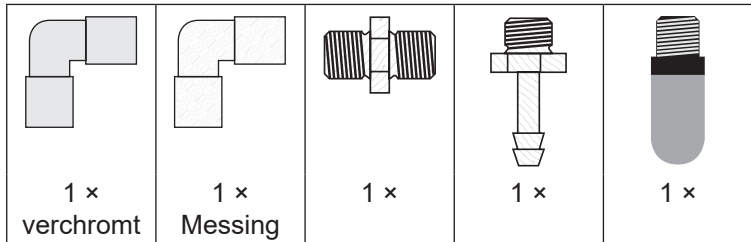


Abb. 5: Montage des Ausgangs für den Abgasschlauch

1. Bohren Sie ein Loch (Durchmesser 10 mm).
2. Montieren Sie die Teile wie in Abb. 5 schematisch gezeigt.
  - Verwenden Sie den verchromten Winkel auf der Außenseite des Fahrzeugs.
  - Richten Sie beide Winkel nach unten aus.
  - Schrauben Sie die Verbindung fest.

#### 3.2.1.5 Eingang für Messgasschlauch montieren

Der Eingang für den Messgasschlauch wird meist am Kühlergrill montiert.

Beachten Sie die Hinweise zum Bohren in Kap. 3.2.1.1 auf Seite 12, falls an geeigneter Stelle ein Loch gebohrt werden muss.

Folgende Teile werden zur Montage benötigt:

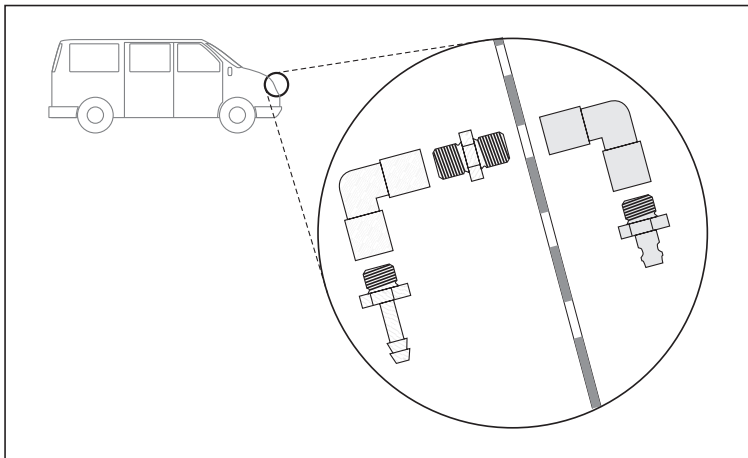
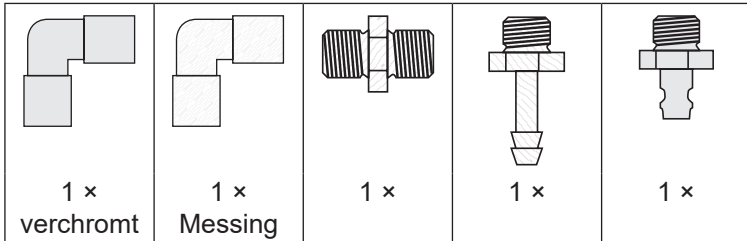


Abb. 6: Montage des Eingangs für den Messgasschlauch

1. Montieren Sie die Teile wie in Abb. 6 schematisch gezeigt.
  - Verwenden Sie den verchromten Winkel auf der Außenseite des Fahrzeugs.
  - Richten Sie den Winkel auf der Außenseite nach unten aus. Die Ausrichtung des Winkels innen im Fahrzeug ist beliebig.
  - Ziehen Sie die Verbindung fest.

### 3.2.2 Schläuche und Kabel verlegen

Informationen, welche Schläuche verlegt werden müssen, finden Sie in Kap. 3.1.3 auf Seite 10.

Informationen, welche Kabel verlegt werden müssen, finden Sie in Kap. 3.1.4 auf Seite 11.

Da die Möglichkeiten der Verlegung und Befestigung von Schläuchen und Kabeln von den fahrzeugspezifischen Gegebenheiten abhängen, können keine genauen Vorgaben dazu gemacht werden.

#### Allgemeine Hinweise

- Verlegen Sie die Schläuche und Kabel wie folgt:
  - scheuerfrei
  - ohne Knicke
  - wenn möglich: hinter der Innenverkleidung des Fahrzeugs
- Die mitgelieferten Schläuche und Kabel sind länger als benötigt (Ausnahme: Antennenkabel). Verlegen Sie das Material ungekürzt. Kürzen Sie erst vor dem Anschließen (siehe Kap. 3.2.5 und Kap. 3.2.6).

Das Antennenkabel wird montagefertig geliefert und muss nicht gekürzt werden.
- Verlegen Sie die Schläuche so kurz wie möglich, um lange Gaswege zu vermeiden.
- Verlegen Sie Messgasschlauch und Abgasschlauch so, dass sie vor mechanischer Belastung (z. B. durch Darauftreten) geschützt sind.
- Fixieren Sie alle Schläuche und Kabel gegen Verrutschen. Verwenden Sie dazu z. B. die mitgelieferten Montagehilfsmittel (Klebesockel, Kabelbinder).

#### 3.2.3 LGP 800 montieren – Teil 1: Vorbereitungen

##### 3.2.3.1 Tischgehäuse montieren

Allgemeine Informationen zur Montage der **LGP 800** finden Sie in Kap. 3.1.2 auf Seite 9.

Wenn die **LGP 800** in ein Tischgehäuse eingebaut werden soll, wird zuerst das Tischgehäuse im Fahrzeuginnenraum montiert.

Das Montagezubehör liegt dem Tischgehäuse bei.

1. Positionieren Sie das Tischgehäuse am gewünschten Einbauplatz.
2. Markieren Sie die vier Bohrlöcher auf der Bodenplatte.  
Zeichnen Sie dazu durch die vorgebohrten Löcher im Tischgehäuse durch.
3. Bohren Sie die Löcher (Durchmesser 8,5 mm).
4. Schlagen Sie die Einschlagmuttern in die Löcher.
5. Schrauben Sie das Tischgehäuse fest.
6. Positionieren Sie die **LGP 800** vor dem Tischgehäuse. Schieben Sie die **LGP 800** aber noch nicht in das Tischgehäuse ein.

---

##### Hinweis zum Einbau in einen Baugruppenträger

Wenn die **LGP 800** in einen Baugruppenträger eingebaut wird, gilt analog:

- Positionieren Sie die **LGP 800** vor dem Einschub. Schieben Sie die **LGP 800** aber noch nicht in den Einschub ein.
-

#### 3.2.3.2 GPS-Modul in der LGP 800 ausrichten

Das GPS-Modul muss unbedingt in Fahrtrichtung ausgerichtet sein. Die Ausrichtung der **LGP 800** beim Einbau in das Fahrzeug bestimmt deshalb die Ausrichtung des GPS-Moduls auf der Trägerplatte.

---

#### Hinweis:

Da das System kundenspezifisch ausgeliefert wird, ist das GPS-Modul in der Regel bereits so ausgerichtet, wie für den geplanten Einbau benötigt.

---

Ein Aufkleber auf dem Gehäuse des GPS-Moduls zeigt die erforderliche Ausrichtung (Abb. 7). Der Aufkleber ist durch die obere Abdeckung (Lochblech) sichtbar.

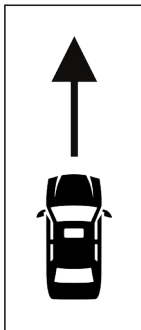


Abb. 7: Ausrichtung des GPS-Moduls in Fahrtrichtung (Aufkleber auf dem Gehäuse des GPS-Moduls)

Wenn die Ausrichtung nicht korrekt ist, muss das GPS-Modul auf der Trägerplatte gedreht werden.

Auf der Trägerplatte sind Befestigungslöcher für alle vier Ausrichtungsmöglichkeiten vorbereitet. Das GPS-Modul ist mit vier Schrauben befestigt.

1. Schrauben Sie die obere Abdeckung der **LGP 800** ab.
2. Lösen Sie die Schrauben am GPS-Modul.
3. Drehen Sie das GPS-Modul in die erforderliche Richtung.
4. Schrauben Sie das GPS-Modul wieder fest.
5. Schrauben Sie die Abdeckung wieder an.

#### 3.2.4 SPE LGP montieren

Allgemeine Informationen zur Montage der Prüfeinrichtung **SPE LGP** finden Sie in Kap. 3.1.2 auf Seite 9.

SEWERIN empfiehlt: Montieren Sie die **SPE LGP** möglichst nahe bei der **LGP 800**, um den Prüfgasschlauch kurz halten zu können.

---

#### Hinweis:

Im Betrieb müssen Prüfgasdose bzw. Prüfgasflasche regelmäßig getauscht werden.

- Montieren Sie die **SPE LGP** so, dass der Prüfgasanschluss jederzeit frei zugänglich ist.
- 

1. Positionieren Sie die **SPE LGP** am gewünschten Einbauort.
2. Markieren Sie die vier Bohrlöcher.  
Zeichnen Sie dazu durch die Löcher in den Befestigungslaschen der **SPE LGP** durch.
3. Bohren Sie die Löcher vor.
4. Schrauben Sie die **SPE LGP** mit geeigneten Schrauben fest.

#### 3.2.5 Schläuche anschließen

Wenn folgende Arbeitsschritte abgeschlossen sind, können die Schläuche angeschlossen werden:

- Montagen an der Fahrzeugkarosserie (Kap. 3.2.1)
- Schläuche verlegen (Kap. 3.2.2)
- **LGP 800** vor dem Tischgehäuse bzw. Einschub positionieren

Informationen, welcher Schlauch wo angeschlossen wird, finden Sie in Kap. 3.1.3 auf Seite 10. Informationen zum Anschließen des Saugbaums finden Sie am Ende dieses Kapitels.

1. Führen Sie die Schläuche durch eine Durchführung auf der Rückseite des Tischgehäuses.
2. Kürzen Sie gegebenenfalls die Schläuche jeweils an beiden Enden.

Die Schläuche sollen so kurz wie möglich sein.

- Kürzen Sie nur so weit, dass sich die **LGP 800** bequem in das Tischgehäuse hineinschieben und aus dem Tischgehäuse herausziehen lässt.
- 3. Schließen Sie die Schläuche an den jeweils vorgesehenen Anschlüssen an.

Abb. 2 im vorderen Umschlag zeigt die Gasanschlüsse auf der Rückseite der **LGP 800**.

- Messgasschlauch und Abgasschlauch
  - a) Schieben Sie die Schlauchenden auf die Schlauchnippel der Anschlüsse.
  - b) Sichern Sie die Schlauchenden mit Schlauchschellen gegen Abrutschen.

- Prüfgasschlauch

An der Prüfeinrichtung wird der Prüfgasschlauch mit einer Schnellkupplung aus Kunststoff angeschlossen.

- a) Schieben Sie das Schlauchende auf die Schlauchtülle.
- b) Stecken Sie die Schlauchtülle in die Schnellkupplung.

An der **LGP 800** wird der Prüfgasschlauch mittels Schnellverschluss aus Metall angeschlossen.

- a) Schieben Sie die Überwurfmutter auf den Schlauch.
- b) Schieben Sie das Schlauchende auf den Schlauchnippel.
- c) Sichern Sie den Anschluss mit der Überwurfmutter.

### Saugbaum

Der Ansaugschlauch des Saugbaums wird am Eingang des Messgasschlauches angeschlossen.

1. Schieben Sie das Schlauchende des Ansaugschlauches auf den Schlauchnippel auf der Außenseite des Fahrzeugs.
2. Sichern Sie das Schlauchende mit einer Schlauchschelle gegen Abrutschen.

#### 3.2.6 Elektrische Installation

Wenn folgende Arbeitsschritte abgeschlossen sind, können die Kabel angeschlossen werden:

- GPS-Antenne montieren (Kap. 3.2.1.3)
- Kabel verlegen (Kap. 3.2.2)
- **LGP 800** vor dem Tischgehäuse bzw. Einschub positionieren

---

#### **Hinweis:**

Für den Anschluss folgender Kabel muss an der Vorderseite der **LGP 800** die rechte Blende entfernt werden.

- Stromversorgung
  - Rückfahr- und Tachosignal
- 

SEWERIN empfiehlt: Schützen Sie abisolierte Aderenden, die in Anschlussklemmen befestigt werden, mit Aderendhülsen.

#### 3.2.6.1 Kabel für Stromversorgung anschließen

Das Kabel für die Stromversorgung wird an der Kfz-Batterie und an der **LGP 800** angeschlossen.

#### **Anschluss an der Batterie**

Der elektrische Anschluss an der Batterie muss abgesichert werden. Die zugehörige Sicherung wird in einen spritzwassergeschützten Sicherungshalter eingesetzt. Sicherung und Sicherungshalter sind im Lieferumfang enthalten.

SEWERIN empfiehlt: Montieren Sie den Sicherungshalter ca. 20 cm vor dem Kabelende. Der Sicherungshalter muss nahe der Batterie sicher befestigt werden.

- Überlegen Sie, an welcher Stelle im Motorraum der Sicherungshalter befestigt werden kann.



#### **VORSICHT! Kurzschlussgefahr**

Vor Beginn der Installationsarbeiten muss die Kfz-Batterie spannungsfrei geschaltet werden.

- Lösen Sie vor Beginn der Installation das Massekabel vom Minuspol der Batterie.
  - Schließen Sie das Massekabel erst unmittelbar vor der Inbetriebnahme wieder an den Minuspol der Batterie an.
- 

1. Kürzen Sie das Kabel bis zur Batterie.
    - Kürzen Sie nur so weit, dass der Sicherungshalter noch zwischenmotiert werden kann.
  2. Trennen Sie die beiden Adern des Kabels bis zur geplanten Sicherung auf.
  3. Durchtrennen Sie die rote Ader an der Stelle, an der der Sicherungshalter montiert werden soll.
- 

#### **Hinweis:**

Die braune Ader wird nicht durchtrennt.

---

4. Montieren Sie den Sicherungshalter. Schließen Sie dazu beidseitig am Sicherungshalter jeweils die rote Ader an.
  5. Befestigen Sie den Sicherungshalter sicher im Motorraum.
  6. Versehen Sie die beiden Adern am Kabelende mit Ringösen.
  7. Stecken Sie die zugehörige Sicherung in den Sicherungshalter.
  8. Schließen Sie das Kabel wie folgt an den Polklemmen der Batterie an:
    - Strom: rote Ader an Pluspol
    - Masse: braune Ader an Minuspol
-

#### **ACHTUNG!**

Die **LGP 800** reagiert empfindlich auf Übergangswiderstände.

- Klemmen Sie die Masse unbedingt am Minuspol der Batterie an. Klemmen Sie die Masse nicht, wie in anderen Fällen möglich, an der Karosserie an.
- 

#### **Anschluss an der LGP 800**

1. Führen Sie das Kabel durch eine Durchführung auf der Rückseite des Tischgehäuses.
2. Kürzen Sie gegebenenfalls das Kabel.
  - Kürzen Sie nur so weit, dass sich die **LGP 800** bequem in das Tischgehäuse hineinschieben und aus dem Tischgehäuse herausziehen lässt.
3. Das Kabel wird mit Anschlussklemme an einem Kabelende geliefert.
  - Montieren Sie die Anschlussklemme erneut auf das Kabelende, wenn die Anschlussklemme beim Verlegen oder Kürzen entfernt wurde.

4. Stecken Sie die Anschlussklemme in den Anschluss **BAT**.

Der Anschluss **BAT** ist zugänglich, wenn an der Vorderseite der **LGP 800** die rechte Blende entfernt wird.

Zum Anschließen muss das Kabel innen durch die **LGP 800** nach vorn durchgeführt werden.

#### **3.2.6.2 Kabel für Rückfahr- und Tachosignal anschließen**

Das Kabel für das Rückfahr- und Tachosignal wird am CAN-Bus-Adapter und an der **LGP 800** angeschlossen.

Informationen zum Rückfahr- und Tachosignal finden Sie auf Seite 11.

1. Schließen Sie das Kabel am CAN-Bus-Adapter an.
  - Rückfahrsignal: braune Ader
  - Tachosignal: grau-blaue Ader
2. Kürzen Sie gegebenenfalls das Kabel.

- Kürzen Sie nur so weit, dass sich die **LGP 800** bequem in das Tischgehäuse hineinschieben und aus dem Tischgehäuse herausziehen lässt.
- 3. Montieren Sie am anderen Kabelende die Anschlussklemme. Die Anschlussklemme ist im Lieferumfang enthalten. Achten Sie auf die korrekte Zuordnung.
  - Rückfahrsignal: braune Ader > **BWD**
  - Tachosignal: grau-blaue Ader > **ODM**
- 4. Stecken Sie die Anschlussklemme in die zugehörigen Anschlüsse:

Der Anschluss **ODM/BWD** ist zugänglich, wenn an der Vorderseite der **LGP 800** die rechte Blende entfernt wird.

Zum Anschließen muss das Kabel innen durch die **LGP 800** nach vorn durchgeführt werden.

#### 3.2.6.3 Antennenkabel anschließen

Das Antennenkabel wird an der GPS-Antenne und der **LGP 800** angeschlossen. An der **LGP 800** erfolgt der Anschluss an einem vormontierten kurzen Antennenkabel mit FME-Stecker.

Das Antennenkabel wird montagefertig geliefert.

1. Schließen Sie die FME-Winkelbuchse an der GPS-Antenne an.
2. Führen Sie das an der **LGP 800** vormontierte kurze Antennenkabel durch eine Durchführung auf der Rückseite des Tischgehäuses nach außen.
3. Schließen Sie die gerade FME-Buchse am FME-Stecker des kurzen Antennenkabels an.

#### 3.2.7 System einrichten

Das Einrichten des Systems dient zugleich der Kontrolle, ob das System fehlerfrei funktioniert.

SEWERIN empfiehlt: Bauen Sie die **LGP 800** erst fertig ein, wenn alle in diesem Kapitel beschriebenen Arbeitsschritte erfolgreich abgeschlossen sind.

Wenn folgende Arbeitsschritte abgeschlossen sind, kann das System eingerichtet werden:

- Montagen an der Fahrzeugkarosserie (Kap. 3.2.1)
- Schläuche und Kabel verlegen (Kap. 3.2.2)
- **LGP 800** montieren – Teil 1: Vorbereitungen (Kap. 3.2.3)
- SPE LGP montieren (Kap. 3.2.4)
- Schläuche anschließen (Kap. 3.2.5)
- Elektrische Installation (Kap. 3.2.6)

Auf dem Rechner, der im Fahrzeug verwendet wird, muss die **Software SeCuRi SAT** installiert sein.

---

#### **Hinweis:**

SEWERIN berät Sie gern bei Fragen zur Installation der Software **SeCuRi SAT**.

---

Zum Einrichten des Systems gehören folgende Arbeitsschritte:

1. Schließen Sie das Massekabel an den Minuspol der Batterie an.
2. Schalten Sie die **LGP 800** ein.
3. Überprüfen Sie den Betriebszustand der **LGP 800**.  
Die **LGP 800** ist messbereit, wenn auf dem Schalter das Quadrat grün leuchtet.
4. Paaren Sie **LGP 800** und Rechner miteinander.  
Informationen dazu finden Sie in Kap. 3.2.7.1.
5. Konfigurieren Sie die Software **SeCuRi SAT**.  
Informationen dazu finden Sie in Kap. 3.2.7.2.
6. Nehmen Sie das System erstmalig in Betrieb.  
Informationen dazu finden Sie in Kap. 3.2.7.3.

### 3.2.7.1 LGP 800 und Rechner über Bluetooth paaren

Für den Datenaustausch mittels Bluetooth müssen **LGP 800** und Rechner einmalig einander zugeordnet werden. Der Vorgang wird als „paaren“ bezeichnet (engl.: pairing). Zwischen zugeordneten Geräten kann jederzeit eine Verbindung hergestellt werden.

Nachfolgend werden die Arbeitsschritte unter Windows beschrieben. Bei anderen Betriebssystemen kann das Vorgehen geringfügig abweichen.

Informationen finden zum Einrichten von Bluetooth-Verbindungen finden Sie auch bei Microsoft ([windows.microsoft.com](http://windows.microsoft.com)) unter dem Stichwort „Bluetooth“.

Rechner und **LGP 800** sind eingeschaltet.

1. Klicken Sie auf dem Rechner im Informationsbereich der Windows-Statusleiste auf das Symbol **Bluetooth-Geräte**. Ein Kontextmenü erscheint.

Häufig ist das Symbol ausgeblendet. Klicken Sie in diesem Fall auf den nach oben gerichteten Pfeil **Ausgeblendete Symbole einblenden**, um das Symbol sichtbar zu machen.

2. Wählen Sie **Gerät hinzufügen**. Windows sucht in der Umgebung nach verfügbaren Geräten.

Eine Liste der verfügbaren Geräte erscheint. Die **LGP 800** erscheint in der Liste unter der Bezeichnung **FirePlug-xxxx**. Dabei ist **xxxx** eine vorgegebene Kombination aus Ziffern und Buchstaben.

3. Markieren Sie **FirePlug-xxxx**.
4. Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Wählen Sie die Option **Kopplungscode des Geräts eingeben**.
6. Geben Sie als Kopplungscode die Ziffernfolge **1234** ein.
7. Klicken Sie auf **Weiter**. Der Gerätetreiber wird installiert. Das Fenster **Gerät hinzufügen** schließt sich.

**LGP 800** und Rechner sind einander zugeordnet.

#### 3.2.7.2 Software SeCuRi SAT konfigurieren

1. Starten Sie die Software **SeCuRi SAT**. Der Arbeitsbereich erscheint.
2. Klicken Sie in der linken oberen Ecke auf das SEWERIN-Symbol. Ein Menü erscheint.
3. Wählen Sie **Einstellungen > Benutzereinstellungen**. Es erscheint das Register **Einstellungen Benutzer**.
4. Wählen Sie links in der Navigationsleiste **GPS**. Rechts daneben erscheint das Register **Konfiguration**.
5. Nehmen Sie alle erforderlichen Einstellungen vor.

Übernehmen Sie die Werte und Einträge aus der Hilfe zur Software. Sie finden die Informationen unter **SeCuRi SAT Complete Handbuch > Benutzereinstellungen LGP 800 > Benutzereinstellungen GPS**.

6. Wählen Sie links in der Navigationsleiste **SeCuRi SAT Gerätesteuerung**. Rechts daneben erscheint das Register **Konfiguration**.
7. Nehmen Sie alle erforderlichen Einstellungen vor.

Übernehmen Sie die Werte und Einträge aus der Hilfe zur Software. Sie finden die Informationen unter **SeCuRi SAT Complete Handbuch > Benutzereinstellungen LGP 800 > Benutzereinstellungen LGP 800**.

#### Werte für COM-Port

Wenn Sie den zugeordneten COM-Port nicht kennen, können Sie Informationen zu bestehenden Bluetooth-Verbindungen im Informationsbereich der Windows-Statusleiste über das Symbol **Bluetooth-Geräte** aufrufen.

- Häufig ist das Symbol ausgeblendet. Klicken Sie in diesem Fall auf den nach oben gerichteten Pfeil **Ausgeblendete Symbole einblenden**, um das Symbol sichtbar zu machen.
- Klicken Sie auf das Symbol **Bluetooth-Geräte**. Es erscheint das Fenster **Bluetooth-Netzwerkgeräte anzeigen**.
- Markieren Sie das gewünschte Gerät mit Rechtsklick. Ein Kontextmenü erscheint.
- Wählen Sie **Eigenschaften > Hardware**. Es erscheint eine Liste der verbundenen Geräte.

- Fahren Sie mit der Maus über das gewünschte Gerät. Ein Tooltip wird sichtbar, der den zugeordneten COM-Port anzeigt.
- 8. Klicken Sie auf das Schließkreuz des Registers **Einstellungen Benutzer**. Die Konfiguration der Software ist abgeschlossen. Es erscheint wieder der Arbeitsbereich.
- 9. Klicken Sie auf **Complete**. Das System ist messbereit.

#### 3.2.7.3 System erstmalig in Betrieb nehmen

Das Einrichten des Systems wird mit der probeweisen Inbetriebnahme des Systems abgeschlossen. Diese Erstinbetriebnahme dient der Funktionskontrolle.

Die **LGP 800** ist ausgeschaltet. Die Software **SeCuRi SAT** ist nicht gestartet. An der Prüfeinrichtung **SPE LGP** ist ein geeignetes Prüfgas angeschlossen (Prüfgasdose oder Prüfgasflasche).

Der Messvorgang wird simuliert. SEWERIN empfiehlt: Verwenden Sie für die Simulation ein Prüfgas mit mindestens 100 ppm CH<sub>4</sub>.

1. Schalten Sie die **LGP 800** ein.
2. Starten Sie die Software.
3. Wählen Sie in der Software **Complete**.
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Verbindung**. Die Verbindung zur **LGP 800** wird hergestellt.

Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt ist, wird in der Symbolleiste das Symbol **Geräteprüfung** aktiviert.

5. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Geräteprüfung**. Der **LGP 800** wird automatisch Prüfgas über die Prüfeinrichtung zugeführt.

Wenn die Geräteprüfung erfolgreich abgeschlossen ist, wird in der Symbolleiste das Symbol **Starten** aktiviert.

6. Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Starten**. Ein Fenster zur Anzeige der Messwerte erscheint.
7. Führen Sie Gas in eine Glocke des Saugbaums ein. Verwenden Sie dazu das empfohlene Prüfgas.
8. Kontrollieren Sie die Anzeige unter **Aktueller Messwert**. Es muss ein Messwert von mindestens 3 ppm angezeigt werden.

Wenn alle Arbeitsschritte ohne Problem ausgeführt werden konnten, ist die Erstinbetriebnahme abgeschlossen.

#### 3.2.8 LGP 800 montieren – Teil 2: Einbau

Wenn das System eingerichtet ist und funktioniert (Kap. 3.2.7), kann die Montage der **LGP 800** abgeschlossen werden.

Das Montagezubehör liegt dem Tischgehäuse bei.

1. Schieben Sie die **LGP 800** in das Tischgehäuse oder den Einschub des Baugruppenträgers.
  - Ziehen Sie Kabel und Schläuche dabei gegebenenfalls vorsichtig nach.
  - Achten Sie darauf, dass Kabel und Schläuche nicht geknickt werden.
2. Schrauben Sie die **LGP 800** an den Käfigmuttern an der Vorderseite fest.

## 4 Hinweise zu Betrieb und Wartung

### 4.1 Betrieb

#### 4.1.1 Geräteprüfung beim Systemstart

Der **LGP 800** wird bei jedem Start des Systems zuerst Prüfgas zugeführt, damit der Sensor korrekt arbeitet und der Nullpunkt eingestellt wird.

Die Zufuhr des Prüfgases wird über den Menüpunkt **Geräteprüfung** in der Software ausgelöst.

---

#### **Hinweis:**

Das System ist erst messbereit, wenn die Geräteprüfung abgeschlossen ist.

---

#### 4.1.2 Geografische Position ermitteln

Die geografische Position wird während des Fahrens regelmäßig und automatisch ermittelt. Zudem gleicht das System die GPS-Geschwindigkeit mit dem Tachosignal des Fahrzeugs ab.

#### **Inbetriebnahme**

Bei der erstmaligen Inbetriebnahme dauert der Abgleich ca. die ersten 10 Minuten ab Fahrtbeginn. In dieser Zeit ist das System noch nicht messbereit.

SEWERIN empfiehlt: Schalten Sie das System vor dem Losfahren ein, um die Fahrt zum Einsatzort zum Abgleich nutzen zu können.

#### **Wiederinbetriebnahme**

Wenn das System längere Zeit (3 Monate oder mehr) nicht genutzt wird, dauert der erste Abgleich ebenfalls ca. 10 Minuten.

### 4.1.3 System ausschalten

Zum Arbeitsende muss das System in folgender Reihenfolge ausgeschaltet werden:

1. Schließen Sie die Software.
2. Fahren Sie den Rechner herunter.
3. Schalten Sie die **LGP 800** aus. Die grüne Anzeige auf dem Schalter verlischt.

## 4.2 Wartung

Die Filter im System müssen regelmäßig kontrolliert und bei Verschmutzung ausgetauscht werden.

Komponente	Art des Filters	Anzahl der Filter
LGP 800	hydrophobes Filter	1
Saugbaum	hydrophobes Filter	1
	Schlauchfilter	2
Glocken	Sondenfilter-Einsatz	1 je Glocke

SEWERIN empfiehlt: Kontrollieren Sie die Filter wöchentlich per Sichtprüfung. Das Filter in der **LGP 800** sollte alle 3 Monate kontrolliert werden.

### Sichtkontrolle und Filterwechsel an der LGP 800

1. Entfernen Sie an der Vorderseite des **LGP 800** die untere Blende.
2. Kontrollieren Sie den Verschmutzungsgrad des hydrophoben Filters.
3. Tauschen Sie das Filter aus, wenn es verschmutzt ist.
  - a) Ziehen Sie die Schläuche beidseitig vom Filter.
  - b) Tauschen Sie das Filter.
  - c) Schieben Sie die Schlauchenden wieder auf das Filter.
4. Befestigen Sie die untere Blende wieder an der Vorderseite des **LGP 800**.

### **Filterwechsel am Saugbaum**

Hydrophobes Filter und Schlauchfilter werden in derselben Weise getauscht.

1. Ziehen Sie die Schläuche beidseitig vom Filter.
2. Tauschen Sie das Filter.
3. Schieben Sie die Schlauchenden wieder auf das Filter.

### **Filterwechsel an einer Glocke**

1. Schrauben Sie die Glocke ab.
2. Tauschen Sie den Sondenfilter-Einsatz.
3. Schrauben Sie die Glocke wieder an.


## 5 Anhang

### 5.1 Technische Daten LGP 800

#### Gerätedaten

Maße (B × T × H)	48,3 × 35,6 × 26,7 cm (19" × 8 TE × 6 HE)
Gewicht	ca. 10 kg ca. 15 kg mit Tischgehäuse

#### Zertifikate

Zertifikat	E13*10R00*10R04*13309*00
Kennzeichnung	CE  10R-0413309

#### Ausstattung

Schnittstelle	Bluetooth, USB
Prozessor	Mikrocontroller 8 bit Dual USB Host Controller
GPS	mit Dead Reckoning
Sensor	Laser
Pumpe	Ansaugpumpe 14 l/min

#### Einsatzbedingungen

Betriebstemperatur	-10 – 50 °C
Lagertemperatur	-40 – 80 °C
Luftfeuchte	0 – 99 % rF, nicht kondensierend
Umgebungsdruck	800 – 1100 hPa
Schutzart	IP20
Nicht zulässiger Betrieb	in EX-Schutzbereichen im Gelände
Gebrauchslage	horizontal in Fahrzeug eingebaut

#### Stromversorgung

Stromversorgung	12 V ohne externe Signalgeber: max. 2 A mit externen Signalgebern: max. 20 A
-----------------	--

**GPS**

Genauigkeit	ca. 2,5 m
Messverfahren, zusätzlich	Dead Reckoning
Antenne	extern

**Laser-Sensor**

Gasart	CH4
Messbereich	0 – 40.000 ppm in synthetischer Luft
Auflösung	0,1 ppm bei 1 s Integrationszeit
Ansprechzeiten	2 s
Aufheizzeit	0,5 min
Messfehler	≤ 0,8 ppm für Messwerte bis 100 ppm
Querempfindlichkeit	keine bekannt
Lebensdauer, erwartet	5 Jahre

**Weitere Daten**

Kabeltyp	Stromversorgung: 2 × 6 mm <sup>2</sup> Antenne: RG58 FME, montagefertig Rückfahr-/Tachosignal: FLY 1 × 0,75 mm <sup>2</sup> (2 Stück)
Kabellänge	Stromversorgung: 5 m Antenne: 4 m oder 6 m Rückfahr-/Tachosignal: 5 m
Befestigungsmöglichkeit	Einbau in Tischgehäuse oder Baugruppenträger (19")

**Systemanforderungen Rechner**

Betriebssystem	Windows 10
Arbeitsspeicher	mindestens 8 GB
Schnittstelle	USB, Bluetooth (alternativ: Bluetooth-Stick)
Bildschirmauflösung	1024 × 768

5.2 Sicherungen

Sicherung	Typ	Strom [A]	Verwendung	Bemerkung
F1	ATOF gelb	20	Batterie (Hauptsicherung)	
F2	ATOF grau	2	Batteriefühler	nur bei Verwendung eines externen Batteriefühlers (F12 dann frei)
F3	Feinsicherung M 250 mA	0,25	Sensor-Modul	
F4	Feinsicherung M 250 mA	0,25	GPS-Modul	
F5	ATOF grau	2	Pumpe	
F8	ATOF grau	2	Interface-Modul	
F9	ATOF	abhängig vom Verbraucher	OUT1	nur bei Anschluss externer Signalgeber
F10			OUT2	
F11			OUT3	
F12	ATOF grau	2	Batteriefühler	nur bei Verwendung des internen Batteriefühlers (Lieferzustand) alternativ: externer Batteriefühler an F2

### 5.3 Zubehör und Verschleißteile

#### Zubehör

Artikel	Bestellnummer
Prüfeinrichtung SPE LGP	PP01-10401
Tischgehäuse LGP 800	FP03-Z0100
Notebookhalter "Medi"	9090-0009
Notebookhalter "Medi-Plus"	9090-0010
Notebookhalter "Maxi"	9090-0011
Displaystütze	9090-0012
CAN-Bus-Adapter	FP02-Z5000
Saugbaum universal geteilt	ZS35-10000

#### Verschleißteile

Artikel	Bestellnummer
Prüfgasdose 10 ppm CH4	ZT24-10000
Prüfgasdose 100 ppm CH4	ZT24-10100
Prüfgasdose 1000 ppm CH4	ZT29-10001
Hydrophobes Filter	2491-0050
Schlauchfilter	2499-0010
Sondenfilter-Einsatz	2499-0005
Sicherung KFZ ATOF 32 V 2 A grau	1361-0001
Sicherung KFZ ATOF 32 V 3 A violett	1361-0002
Sicherung KFZ ATOF 32 V 5 A beige	1361-0003
Sicherung KFZ ATOF 32 V 20 A gelb	1361-0004
Sicherung KFZ MAXI 32 V 20 A gelb	1361-0005
Feinsicherung DIN 41571 M 250 mA	1362-0250

Für das Produkt sind weiteres Zubehör und weitere Verschleißteile erhältlich. Auskünfte dazu erteilt Ihnen gern unser SEWERIN-Vertrieb.

### 5.4 Konformitätserklärung

Die Hermann Sewerin GmbH erklärt hiermit, dass die Messeinheit **LGP 800** die Anforderungen folgender Richtlinien erfüllt:

- 1999/5/EG
- 2009/19/EG

Die vollständige Konformitätserklärung finden Sie im Internet.

### 5.5 Hinweise zur Entsorgung

Die Entsorgung von Geräten und Zubehör richtet sich nach dem Europäischen Abfallkatalog (EAK).

Bezeichnung des Abfalls	zugeordneter EAK-Abfallschlüssel
Gerät	16 02 13
Prüfgasdose	16 05 05

#### Altgeräte

Altgeräte können der Hermann Sewerin GmbH zurückgegeben werden. Wir veranlassen die kostenlose qualifizierte Entsorgung bei zertifizierten Fachfirmen.

## 6 Stichwortverzeichnis

### A

Abgasschlauch  
Ausgang montieren 15  
Hinweis 10  
Antennenkabel anschließen 25

### E

elektrische Installation 22

### F

Filter wechseln 32

### G

geografische Position ermitteln 31  
Geräteprüfung 31  
Glocke, Filter wechseln 33  
GPS-Antenne  
Einbauort 9  
montieren 14  
GPS-Modul ausrichten 19

### I

Installation  
allgemeine Hinweise 8  
elektrische 22

### K

Kabel  
für Antenne anschließen 25  
für Rückfahr- und Tachosignal an-  
schließen 24  
für Stromversorgung anschließen 22  
Übersicht 11  
verlegen 17  
Kommunikation 4

### L

LGP 800 5  
Einbaumöglichkeiten 6  
Einbauort 9  
Filter wechseln 32  
mit Rechner paaren 27

montieren (Teil 1) 18  
montieren (Teil 2) 30  
Schalter 5  
USB-Anschluss 5

### M

Messgasschlauch, Eingang montieren  
16  
Montage  
allgemeine Hinweise 8  
an der Fahrzeugkarosserie 12  
Übersicht 9

### P

Pairing 27  
Prüfeinrichtung SPE LGP 4  
Einbauort 9  
montieren 20

### R

Rückfahr- und Tachosignal 11

### S

Saugbaum  
Einbauort 9  
Filter wechseln 33  
montieren 13  
Schläuche anschließen 21  
Schalter 5  
Schläuche  
anschließen 20  
Übersicht 10  
verlegen 17  
Sicherungen 36  
Signalgeber, extern 7  
Software konfigurieren 28  
System  
~erweiterung, optional 7  
ausschalten 32  
einrichten 25  
Geräteprüfung beim ~start 31  
in Betrieb nehmen 29  
Überblick 4

## 6 Stichwortverzeichnis

---

### T

Tischgehäuse montieren 18

### V

Verwendung, bestimmungsgemäße 2

#### Hermann Sewerin GmbH

Robert-Bosch-Straße 3  
33334 Gütersloh, Germany  
Tel.: +49 5241 934-0  
Fax: +49 5241 934-444  
[www.sewerin.com](http://www.sewerin.com)  
[info@sewerin.com](mailto:info@sewerin.com)

#### SEWERIN IBERIA S.L.

Centro de Negocios Eisenhower  
Avenida Sur del Aeropuerto  
de Barajas 28, Planta 2  
28042 Madrid, España  
Tel.: +34 91 74807-57  
Fax: +34 91 74807-58  
[www.sewerin.com](http://www.sewerin.com)  
[info@sewerin.es](mailto:info@sewerin.es)

#### Sewerin Sp. z o.o.

ul. Twórcza 79L/1  
03-289 Warszawa, Polska  
Tel.: +48 22 675 09 69  
Tel. kom.: +48 501 879 444  
[www.sewerin.com](http://www.sewerin.com)  
[info@sewerin.pl](mailto:info@sewerin.pl)

#### SEWERIN SARL

17, rue Ampère – BP 211  
67727 Hoerdts Cedex, France  
Tél. : +33 3 88 68 15 15  
Fax : +33 3 88 68 11 77  
[www.sewerin.fr](http://www.sewerin.fr)  
[sewerin@sewerin.fr](mailto:sewerin@sewerin.fr)

#### Sewerin Portugal, Lda

Avenida dos Congressos da  
Oposição Democrática, 65D, 1º K  
3800-365 Aveiro, Portugal  
Tlf.: +351 234 133 740  
Fax.: +351 234 024 446  
[www.sewerin.com](http://www.sewerin.com)  
[info@sewerin.pt](mailto:info@sewerin.pt)

#### Sewerin Ltd.

Hertfordshire  
UK  
Phone: +44 1462-634363  
[www.sewerin.co.uk](http://www.sewerin.co.uk)  
[info@sewerin.co.uk](mailto:info@sewerin.co.uk)